

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Космачев А.С., Космачева Т.С., Украина, Харьков

Национальный технический университет «ХПИ»

«Наибольшее значение имеет не то, что ученик использует новые технологии, а то, как это использование способствует повышению его образования».

С. Эрманн

Развитие информационных технологий является одним из основополагающих факторов научно-технического развития общества. Использование вычислительной техники дало значительный рывок в совершенствовании средств коммуникации.

Логичным и актуальным является применение новых коммуникационных технологий и в учебном процессе. В настоящее время основное развитие получают два направления:

- овладение компьютерной грамотностью для получения знаний и умений в определенной области учебных дисциплин;
- применение компьютерных технологий как мощных средств обучения, которые способны повысить эффективность и качество знаний студентов.

Важной составляющей современного учебного процесса являются инновационные методики преподавания, такие как мультимедийные технологии, при использовании которых качество образовательного процесса выходит на принципиально другой уровень.

Сочетание визуального и слухового восприятия информации, предоставляемой средствами мультимедиа, позволяет лучше понимать изучаемый материал, а также способствует улучшению запоминания и воспроизведения информации, что в особенности важно для иностранного контингента студентов.

Рынок мультимедийных продуктов, таких как обучающие программы,

энциклопедии, учебные порталы дает возможность применять на практике самые разнообразные современные методы обучения.

Благодаря этому, учебный процесс протекает легче, и каждый студент имеет возможность развиваться, совершенствуя свои навыки.

Одной из важнейших задач преподавателя является формирование необходимого уровня информационной культуры будущих специалистов, соответствующего требованиям информационного общества.

Преподавание дисциплин, связанных с активным изучением и использованием средств вычислительной техники, ведет к необходимости решения целой совокупности задач, т.к. содержание таких курсов постоянно меняется, поэтому необходимо их достаточно часто обновлять и дополнять.

Эффективным решением построения учебного процесса такого рода, является использование видеометода, основа которого – видеоурок. Это особенно актуально при использовании дистанционных или электронных форм обучения. При этом существенно возрастает значение, как самостоятельной работы студентов, так и степени подготовленности преподавателей к проведению занятий.

Популярность использования видеоуроков подтверждает анализ отечественных и зарубежных публикаций, материалов научных и методических конференций, а также большое количество различной образовательной тематики, публикуемой во всемирной сети Internet.

Но надо отметить, что подготовка учебного материала с использованием вышеописанных мультимедийных средств не всегда удобна, поскольку этот процесс является весьма трудоемким, и многим преподавателям достаточно сложно вести урок при записи на видеокамеру. Решить эту проблему могут новые модели проведения уроков с применением технологии скринкастинга.

Скринка́стинг (англ. *screen* – экран и англ. *broadcasting* – передача, вещание) – цифровая видеозапись информации, выводимой на экран компьютера, также известная как *video screen capture* (досл. «видеозахват экрана»).

Суть скринкастинга заключается в том, что с помощью специальной программы записываются действия, производимые пользователем (преподавателем) на своём компьютере вместе аудио-комментариями. На основе полученных данных затем организуется видеотрансляция занятия, при этом учебный материал может быть представлен в удобном видеоформате (avi, flash и т.д.) Особенностью скринкастинга является возможность задействовать сразу несколько «каналов восприятия информации»: зрительный, моторный, слуховой. Это целое новое явление, которое создало невероятное количество новых информационных продуктов.

Какие еще возможности открывает скринкастинг? При создании скринкастинга преподаватель сам обучается, так как при просмотре сделанного материала хорошо видны методические ошибки и повышается точность в изложении материала. Существенно сокращается время на подготовку, дополнения и переработку методического материала, уменьшается объем конспектов. Преподаватель освобождается от рутинной части урока.

Для студента-иностранца в особенности важна возможность многократных повторов демонстрации учебного видеоматериала, в зависимости от его восприятия неродного языка, а наглядность в изложении дает лучшее эмоциональное восприятие аудиторией нового материала.

Современный рынок программного обеспечения широко представлен как коммерческими, так и свободными программными продуктами, которые дают возможность превратить «Рабочий стол» преподавателя в съемочный павильон, на котором можно отрабатывать новые направления в учебном процессе.

Первой такой программой считают ScreenCam от компании Lotus, созданный под Windows 95 еще в 1993 году.

Существует достаточное количество программ для создания скринкастингов. Многие из них бесплатные или имеют платную профессиональную версию. Но те функции, которые разработчики одних приложений предлагают за деньги, могут быть реализованы в другой программе бесплатно.

Если для подготовки учебного курса достаточно только записать видео с «Рабочего стола», без использования каких-либо серьезных возможностей, дополнительной обработки полученных материалов, можно воспользоваться такими инструментальными средствами, как Wink, Fraps, CamStudio, UVScreenCamera и др. Хотелось бы отметить UVScreenCamera, программный продукт России, поэтому она выгодно отличается от других программ русским интерфейсом. Зарегистрированная версия этой программы поддерживает функцию рисования во время записи, а также дает возможность полноценной работы со встроенным видеоредактором в покадровом режиме.

На занятиях по информатике очень важно научить студентов достаточно профессионально работать в офисных редакторах, которые необходимы для дальнейшей учебы в вузах. При работе с редактором формул Math Type у студентов возникает ряд проблем. В помощь для обучения иностранных студентов принципам работы с редактором Math Type был создан видеоурок. В рамках подготовки данной статьи для создания такого видеоурока нами были опробованы следующие продукты: Adobe Captivate, Wink и UVScreenCamera. Все три программных продукта дали возможность решить поставленную задачу.

Надо отметить, что Adobe Captivate (компания Adobe) имеет значительно больше возможностей для обработки полученного контента. Пользователи могут редактировать презентации, добавлять различные эффекты, активные точки, текстовые области, видео и т.д. Captivate поддерживает импорт изображений, презентаций PowerPoint, видео, .flv и аудио в любой слайд проекта. Также Adobe Captivate дает возможность подготовить урок для интеграции с электронными системами обучения (Learning Management System) на основе стандартов SCORM/AICC. С помощью этого редактора можно разрабатывать электронные курсы обучения, записывать видеоуроки, учебные презентации и различные тесты и многое другое. Одним из существенных недостатков системы является ее цена.

Самое сложное при создании скринкастинга – это очень точный сценарий

проведения занятия. Если тема достаточно большая, нужно разбить ее на несколько подтем. И записать каждую подтему как отдельный скринкастинг. Это в значительной мере облегчает редактирование и дополнение материала. При создании видеоурока преподаватель является и режиссером, и артистом. Но с опытом приходит мастерство, и уменьшается количество дублей. Создавать скринкастинг достаточно интересно и полезно для повышения методики преподавания.

В данной статье хотелось бы порекомендовать преподавателям шире использовать метод скринкастинга в своей практике. Новые мультимедийные методы позволяют творчески организовать учебный процесс, облегчают подготовку к занятиям и в то же время позволяют сделать восприятие нового материала более наглядным, понятным и интересным. При необходимости можно легко адаптировать новый материал к группам студентов из разных стран. Метод скринкастинга дает возможность сравнительно легко сделать свое наполнение занятий, при этом не надо привязываться к мультимедийной техники (мультимедийной доске, проекторам, видеокамерам). Но новая организация занятий, которая революционно ворвалась в сравнительно консервативные до сих пор методы их проведения, ставит много вопросов по структуре преподавания.

Литература

1. Бастрова Н.Н.. Использование мультимедийных технологий в образовательном процессе высшей школы // Материалы международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании» 13–16 марта 2012 г., Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ».

2. Лутфиллаев М.Х. Компьютерные имитационные модели в учебном процессе// Тезисы международной конференции «Математика, Компьютер, Образование, Выпуск 15» 28 января – 2 февраля 2008 г – Москва-Ижевск: г. Дубна. 2008. – С. 367.

3. Табаков В.З. Створення інтерактивних навчальних комп'ютерних відеокурсів у середовищі Camtasia Studio [Електронний ресурс]. // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. Електронне наукове фахове видання .– 2008. – № 3 (11).